Lane Medical Library

Beiträge zur operativen Behandlung

der

pleuritischen Exsudate im Kindesalter,

besonders der eiterigen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät zu Göttingen

von

Fr. Blume

aus Colenfeld.

Göttingen 1877.

Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.

W. Fr. Kaestner.

Herrn Professor Ebstein, meinem hochverehrten Lehrer, sage ich für die vielfachen Bemühungen, denen derselbe sich zum Besten vorstehender Arbeit unterzogen hat, meinen aufrichtigsten Dank.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0038

Die Eröffnung der Pleurahöhle bei Exsudaten ist, so weit sie das Kindesalter betrifft, eine verhältnissmässig neue Operation.

In den ersten vier Deciennien unseres Jahrhunderts noch so gut wie nicht indicirt erachtet und nur in Frankreich von wenigen Aerzten hier und da vorgenommen, fand die Operation erst in den vierziger Jahren in der Litteratur allgemeinere Beachtung und verschaffte sich von daab eine in demselben Masse immer grössere Anerkennung, in dem sie häufiger versucht wurde. Die warmen Empfehlungen der Operation, mit denen Trousseau, West u. a. ihre günstig verlaufenen Fälle veröffentlichten, führten zu den eingehendsten Besprechungen der Operation und zu erfolgreichen Bemühungen ihre Technik zu vervollkommnen.

An Erwachsenen wurde die Operation schon seit dem Alterthume vorgenommen, wie die genauen und zweckmässigen Vorschriften der Hippokratischen Schule hinlänglich beweisen. Nach Hippokrates soll die Operation nicht vor dem 14. Tage der Erkrankung vorgenommen werden. Die äussern Bedeckungen sollen durch eine grosse Incision eröffnet, die tiefern Schichten durch ein Bistouri, dessen Spitze eine Fingernagellänge frei ist, durchtrennt werden. Der Eiter soll frei abfliessen, jedoch nicht auf einmal. Es soll 14 Tage hintereinander täglich frische Entleerung bewirkt werden, darauf soll man täglich zweimal eine Mischung von Oel und Wein injiciren, bis der

Eiter klar und rahmig abfliesst. Endlich wird eine Metallcanüle in die Wunde eingelegt, die immer mehr verkürzt wird.

In dem Folgenden soll die Operation, soweit sie Erwachsene betrifft, nicht weiter berücksichtigt werden, als sich daraus Anhaltspunkte für die Anwendung derselben im Kindesalter ergeben.

Im Allgemeinen finden die verschiedenen Methoden, die für die Ausführung der Eröffnung der Pleurahöhle bei Erwachsenen in Betracht kommen, auch für das Kindesalter Anwendung: Einfache Punction, Punction mit Drainage, Capillarpunction mit Aspiration, Incision mit grösserer oder kleinerer Oeffnung mit oder ohne Drainage sind alle Modificationen der Operation, die wieder verschiedenen Variationen der Technik unterliegen können, und die einzeln auszubilden und so glücklich wie möglich zu combiniren das Bestreben der Aerzte schon seit Jahren gewesen ist.

Sieht man zunächst von den Indicationen, die eine Operation überhaupt wünschen lassen, ab, so entsteht zunächst die Frage: ist es gleichgültig, wenn eine Eröffnung der Pleurahöhle überhaupt nöthig wird, welche von den erwähnten Operationsmethoden man wählt, oder verdient Eine derselben auf alle Fälle den Vorzug oder giebt es für die eine wie für die andere Methode bestimmte Indicationen?

Ehe wir diese Fragen näher erörtern, sollen die aus der Litteratur gesammelten Fälle nach dem Lebensalter geordnet hier kurz aufgeführt werden.

1. Kind, 10 Monat alt, Paracentese, Heilung Fereday, Prov. Med. and Surg. Journ. 1849 Septbr.
2. Kind, 10 Monat alt, Paracentese, Tod. Fereday, ibidem.
3. Mädchen, $1^2/_3$ Jahr alt, Operat. 10 Tage nach Beginn mit dem Messer; Heilung in 10 Wochen. Catarrhal. Pneumonie. Hirschsprung, Virch. Hirsch. Jahresber. 1872, p. 700.

4. Knabe, $1^1/_2$ Jahr. Trocart, dann Messer. Heilung nach $^1/_2$ J. Scarlatina vorhergeg. Mühsam, Berlin. Klin. Wochenschr. Nr. 85.
5. Knabe, $1^1/_2$ J. Paracentese. Heilung. Steinbeck, Preuss. Vereinszeitung 1844 Nr. 9.
6. Kind, $1^1/_2$ J. Operat. 4 Wochen nach Beginn durch den Schnitt. Heilung nach 5—6 Woch. Kussmaul, deutsch. Arch. f. klin. Med. IV, p. 1.
7. Kind, 1 J. Operat. nach 14 Tagen durch subcutan. Punct., später Schnitt. Heilung nach 2 Mon. Guinier, Gaz. hebdomad. 2. Sér. III (XIII) 3. 1866.
8. Mädchen, $2^5/_6$ J. Messer. Heilung nach 5 Monat. Hirschsprung, Virch. H. Jahresber. p. 700.
9. Kind, $2^1/_2$ J. Operat. 2mal mit Trocart, dann Messer, Heilung nach 5 Mon. mit kleiner Fistel. Vorher Scarlatina. Walker, Lancet Octbr. 30.
10. Mädch., 2 J. Erst serös, dann eitr. Exsud. Operat. nach 4 Woch. Capillarpunct. Ausgang zweifelhaft. Jougla, Thèse. Paris 1873.
11. Kind, $2^1/_2$ J. 4mal Punct. Tod. Vorher Scarlat. Brotherston, Monthly Journal of med. Scienz. Juill. 1853.
12. Mädchen, $2^1/_4$ J. 3mal Punct. Heilung. Inject. Jodi. Bouchut, Traité practique des maladies etc. 1862, p. 312.
13. Knabe, $2^1/_2$ J. Operat. nach 9 Tag. Paracent. Tod. Complication mit Tuberculosis pulm. Archembault, Journal f. Kinderkrankh. XLVI 1866, p. 186.
14. Mädch., $2^1/_2$ J. Paracent. Tod. Abscess in cerebro. Buchanau, Journ. f. Kinderkrankh. LII 1869, p. 129.
15. Knabe, 3 J. Messer. Heilung $4^1/_2$ Woch. p. oper. Hirschsprung, Virch. H. Jahresb. 1872, p. 700.
16. Knabe, $3^1/_2$ J. Messer. Heilung 3 Woch. p. oper. Vorher Nephritis nach Scarlatina. Hirschsprung ibidem.
17. Mädchen, $3^2/_3$ J. Messer. Heilung nach 2 Mon.

Scarlatina vorher. Recidiv nach 1/2 Jahr. Makey, Med. Times. Septbr. 25, p. 355.

18. Kind, 3 J. Operat. 3 Mon. nach Beginn. Anfangs Punct., nach 6 Tag. Incis. Heilung 2 1/2 Monat post operat. Vorher Pleuropneumonie. Hubbel, Boston med. and surg. Journ. Octbr. 14, 1875.
19. Mädch., 3 J. Operat. nach 3 Woch. Capillarpunct. Heilung 1 Monat post operat. Vorher Pneumon. Poiteau Thèse de Paris 1872.
20. Knabe, 3 J. Oper. nach 4 Wochen. Trocart mit Drainage. Heilung 2 Wochen p. operat. Jougla, Thèse de Paris 1875.
21. Knabe, 3 1/2 J. Incis. Tod 12 Tage post operat. Krause & Baum, das Empyem. Danzig 1843.
22. Knabe, 3 J. Trocart. Heilung. Gaedechens, Oppenheimers Zeitschrift 1843 Decbr. p. 540.
23. Mädchen, 3 1/2 J. Operat. 1/4 J. nach Beginn. Paracent. Schnelle Genesung. Vorher Scarlat. Brotherston, Monthl. Journ. of med. S. Juillet 1853.
24. Knabe, 3 J. Einf. Punct. Heilung wahrscheinlich. Verliac, thèse de Paris 1872.
25. Mädchen, 4 J. Operat. 5 Wochen nach Beginn. Schnitt. Heilung 4 1/2 Woch. post operat. Pneumonie vorher. Hirschsprung, Virch. H. Jahresb. 1872, p. 700.
26. Knabe, 4 J. Oper. nach 11 Woch. Schnitt. Heilung. Hirschsprung, ibidem.
27. Knabe, 4 J. Trocart und Drainage. Heilung. 3 Woch. post operat. Jougla, thèse de Paris 1875.
28. Mädchen, 4 J. Einf. Punct. Heilung. Croup, Diphtheritis, Marasmus. Verliac, thèse de Paris 1872.
29. Mädch. 4 1/2 J. Thoracent. 2mal. Allmähl. Heilung. Marotte, Union méd. 1852, Nr. 44.
30. Knabe, 4 1/2 J. Punct. 2mal. Heilung, Scarlat. Brotherston, Monthl. Journ. Juill. 1853.
31. Mädchen, 4 J. Mehrmalige Punct. Tod. Tuberculose. Relliet, Société méd. des hôpit.; Journ. f. Kinderheilk. B. XXVI. 1856, p. 43.

32. Mädchen, 4 J. Schnitt, Genes. Becker, Deutsche Klinik 1858, Nr. 16.
33. Mädchen, 4 J. Operat. nach 4½ Mon. 2 Punct. dann Schnitt. Tod 1 Mon. p. operat. an Pneumonie. Barthez, Journ. f. Kinderkrankh. 1856.
34. Mädchen, 4½ J. Punct. nach vorhergegangenem Hautschnitt. Allmähl. Heilung. Perforat. pulmon. Blache, Journ. f. Kinderkrankh. XLIII 1867 p. 425.
35. Mädchen, 4½ J. Paracent. Heilung. Perforat. pulm. Xavier Gouraud, Gaz. des hôpit. 39, 1867.
36. Mädchen, 4 J. Einf. Punct. Heilung. Pneumothorax. Verliac a. a. O.
37. Knabe, 5½ J. Messer. Heilung. Carbol- und Jodinjection. Makey, Med. times & gaz. Septb. 25, p. 355.
38. Knabe, 5 Jahr. Messer. Heilung nach 2 Monaten. Makey, ibidem.
39. Kind, 5 J. Incis. Heil. Drainage. Duroziez, Virch. H. Jahresber. 1870, p. 118.
40. Knabe, 5 J. Operat. nach 3 Mon. Punct. Heilung nach 4 Mon. p. operat. Kussmaul, Deutsch. Arch. f. klin. Med. IV, p. 1.
41. Mädchen, 5 J. Punct. 3mal. Tod, Tuberculose. Simon, Journ. f. Kinderkrankh. XLVII 1866, p. 94.
42. Mädchen, 5 J. Operat. nach 5 Woch. Capillarpunct. mit Aspir. Wahrscheinl. Heilung. Rager, thèse par Jougla p. 33.
43. Knabe, 6 J. Messer, Heilung in 14 Tag. Carbolinject. Redenbacher, deutsch. Archiv f. klin. Med. B. 9, p. 241.
44. Mädchen, 6 J. Incision. Heilung mit Fistel. Virch. H. Jahresber. 1875 p. 196. B. II.
45. Mädchen, 6 J. Capillarp. Heilung 3 Woch. p. operat. 4 Punct. mit Apirat. Jougla a. a. O. p. 40.
46. Mädchen, 6 J. Operat. nach 4 Woch. Punct. mit Trocart und Drainage. Heilung in circa 1 Monat. Jougla, ibidem.

47. Knabe, 6 J. Messer. Heilung. Heyfelder, Studien im Gebiete d. Heilwissensch. 1838 I, S. 11.
48. Knabe, 6 J. Operat. nach 8 Woch. Punct. 4mal. Heilung. Thompson, Lond. Transact. Vol. 27, S. 272.
49. Kind, $6^1/_2$ J. Op. nach $^1/_4$ Jahr. 24 Punctionen. Heilung. Legraux, Union méd. 1854, Nr. 135.
50. Mädchen, 6 J. Punct. 3mal. Heilung. Jodlösung etc. injicirt. Trousseau, Union med. 1854, Nr. 131.
51. Mädchen, 6 J. Einf. Punct. Heil. Verliac, thèse de Paris 1872.
52. Knabe, 7 J. Exsud. anfangs serös dann eiterig. In 12 Monaten 56 Punct. Heil. Jodinject. Bouchut, Gaz. des hôp. Nr. 86 u. 88, 1872. Virch. H. Jahresber. 1872, p. 123.
53. Mädchen, 7 J. 2 Punct. Heil. 8 Woch. p. oper. Gaz. des hôp. Nr. 76. 1872.
54. Mädchen, 7 J. Op. nach 33 Tagen, Messer. Heil. 6 Monat p. oper. Hirschsprung a. a. O.
55. Kind, 7 J. Serös. Exsud. Messer. Heil. Murchison, Paracentes. thoracis, Lancet Febr. 1870.
56. Knabe, 7 J. Messer. Heilung $^1/_2$ Jahr p. operat. Mühsam, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 85. Virch. H. Jahresb. 1872, p. 699.
57. Mädchen, 7 J. Oper. nach fast 3 Wochen. Capillarp. Völlige Heilung nach 2 Woch. 7 Punctionen. Jougla a. a. O.
58. Knabe, 7 J. Oper. nach 10 Woch. Bistouri. Heilung nach einigen Wochen post operat. Heyfelder a. a. O. Ziemssen, Pleuritis und Pneumonie 1862, p. 147.
59. Knabe, 7 J. Schnitt. Nach $^1/_2$ J. allmähl. Heilung. Krause & Baum, Das Empyem, Danzig 1843.
60. Mädchen, 7 J. Trocart. Heilung mit Fistel. Krause & Baum, ibidem.
61. Mädchen, 7 J. Messer. Heilung 3 Woch. p. oper. Aschmann, Henle & Pfeuffers Zeitschr. B. I. 1844.

62. Kind, 7 J. 2 Punct. Heil. Bouchut, Gaz. des hôp. 1856, Nr. 16.
63. Knabe, 7 J. Operat. einige Monate nach Beginn. Schnitt. Tod nach 4 Woch. Allgemeiner Hydrops. Kussmaul, Deutsch. Arch. f. klin. Med. IV, p. 1.
64. Mädchen, 7 J. 2 Punct. Heil. Bouchut, Traité practique des maladies. 4 édition 1862, p. 352.
65. Knabe, 7 J. Paracentese mit gekrümmtem Trocart. Heilung in 10 Woch. Buchanau a. a. O.
66. Mädchen, 7 J. 2 Punct. Wahrscheinliche Heilung. Verliac, thèse de Paris 1872.
67. Knabe, 8 J. Grünliches etwas getrübtes Exsudat. Trocart. Heilung nach 5 Monaten. Peacock, Med. times & gaz. 1873 Jan. 11, p. 33.
68. Mädchen, 8 J. Op. nach 6 Wochen. Capillarpunct. Heilung nach 2 Mon. 5 Punct. Jougla a. a. O.
69. Knabe, 8 J. Doppelpunct. mit Drainage. Heilung nach 4 Woch. Jougla a. a. O.
70. Knabe, 8 J. Operat. nach 8 Woch. Schnitt. Tod nach 8 Woch. Krause & Baum a. a. O.
71. Mädchen, 8 J. Op. 7 Wochen nach Beginn, Trocart. Heilung. Bäumler, Deutsch. Arch. f. klin. Med. I, p. 170.
72. Kind, 8 J. 5mal Paracentes. Heilung. Roger, Union medicale 82.
73. Mädchen, 10 J. Messer. Heilung 6 Wochen post operat. Hirschsprung a. a. O.
74. Knabe, 10 J. Serös. febrin. Exsudat. Punct. Heilung. Jonson, British med. Journ. Nr. 9. 1872.
75. Knabe, 11 J. Anfangs Trocart dann Schnitt. Heilung 4 Wochen post operat. 74 Punctionen. Gimbert, Lyon med. Nr. 45. Virch. H. Jahresb. 1875, p. 639.
76. Mädchen, 11 J. Operat. nach 11 und 15 Wochen. 2 Incisionen nach 5 Monat. Tod an Morb. Brightii. Krause & Baum a. a. O.

77. Mädchen, 11½ J. Punct. Heil. Bouchut, Journ. f. Kinderkrankh. XII 1863, p. 490.
78. Mädchen, 11 J. Punct. Heilung. Jougla a. a. O.
79. Knabe, 12 J. Operat. nach 6 Wochen. Trocart. Tod 3 Monat p. operat. Nephritis. Bjornstron, Virch. H. Jahresber. 1870, p. 120 B. II.
80. Knabe, 12 J. Erst Punct. dann Schnitt. Heilung nach mehr als 4 Mon. Chaplain, Lancet Avril 23. 1871.
81. Knabe, 12 J. Schnitt. Heilung. Jodinject. Relliet, Société med. des Hôpit.; Journ. f. Kinderkrankh. B. XXVI 1856, S. 43 ff.
82. Knabe, 13 J. Trocart. Heilung. 2 Punct. Thortson, Lond. Transactions Vol. 27, p. 272.
83. Knabe, 14 J. Messer. Genesung mit Fistel. Krause & Baum a. a. O.
84—87. Kinder von 7—9 J. Punct. Heilung. Hyghes, Guys Hôsp. Reports 1844 Apr. Ziemssen, Pleurit. und Pneumonie a. a. O.
88—96. Kinder, 6 bis 16 J. Paracentese. Ausgang fraglich. Handbuch f. Kinderheilkunde v. Berthez und Rilliet.
97—99. 3 Kinder, Punction. Zwei starben eins genas. Lacaze du Thiers, Union méd. 1850 Nr. 35—40.
100—106. 6 Kinder, Punct, Heilung. West, Lectures on the diseases of enfancy and childhood. 5. edition. Lond. 1865 p. 364 u. f.
107—108. 2 Kinder, 3 resp. 1 Punct. Ausgang nicht bekannt. West, ibidem.
109—112. 4 Kinder. Punct. Tod an Nephritis, Noma und Pneumonie, Pyämie. West, ibidem.
113. Kind, Doppelpunction, Heilung. Goodfellow, Med. chir. transact. XLII 1859 p. 231.
114. Kind. Paracent. nach ½ J. Heilung. Scarlat. Brotherston, Monthly Journal of med. Scienze. Juill. 1853.

Anm. Wo es nicht besonders bemerkt ist, war das Exsudat ein eiteriges.

Es sollen jetzt

1. die Operationsmethoden und ihre Technik kurz skizzirt,
2. die Vortheile und Nachtheile der einzelnen Methoden kurz besprochen und
3. soll der Versuch gemacht werden, zu entscheiden, welche Methode bei Kindern im Allgemeinen den Vorzug verdient.

1. *Die einfache Punction mit oder ohne Abschluss der Luft.*

Sie kann bei Kindern in ganz ähnlicher Weise wie bei Erwachsenen angewandt werden. Will man den Eintritt der atmosphärischen Luft verhüten, so kann man, während der Eiter sich aus der Canule ergiesst, am einfachsten eine zusammengefaltete feuchte Schweinsblase an der äussern Oeffnung befestigen, in die sich dann der Rest des Eiters ergiesst.

2. *Die Capillarpunction mit Aspiration.*

Sie wurde von Dieulafoy eingeführt und beschrieben (Traité de l'aspiration). Das Princip ist, durch eine feine Canule mit engem Lumen, etwa wie wir es bei der Pravaz'schen Spritze haben, eine möglichst kleine Oeffnung und Verwundung zu setzen, durch die dann durch einen passenden Apparat, wie solche v. Casteaux, Rénier, Ambry u. a. angegeben sind, der Inhalt aus der Pleurahöhle gezogen wird (siehe Roger & Bouchut, Gazette des hôp. 11. Nov. 1871).

3. *Doppelte Punction mit Drainage wurde von Chassaegnac empfohlen.*

Durch die beiden Oeffnungen, die man mit einem gekrümmten Trocart gemacht hat, wird mit Hülfe desselben auf umgekehrtem Wege der Drain gezogen.

4. *Drainage mit Auswaschung von Potain.*

Die Methode wurde zuerst von Potain eingeführt

(Bulletin de thérapeutique 1869); sie wird von Jougla, thèse de Paris 1873) ausführlich beschrieben.

5. *Operation durch den Schnitt.*

Ein breiter Schnitt in einem der Intercostalräume mit denselben Modificationen der Wahl derselben wie sie für die Punction gelten, verschafft dem Inhalt freien Austritt. Für den Schnitt empfiehlt sich eine schichtenweise Durchtrennung der Thoraxwand. Tiefer als bis zum 6ten Intercostalraume wird man aus dem Grunde nicht gehen, weil das nach der Operation höher steigende Zwerchfell die Oeffnung verlegen könnte.

Dass die Operation überhaupt bei Kindern Pflicht des Arztes ist, darüber herrscht kein Zweifel mehr. An der Hand der heutigen Erfahrungen, selbst wenn sie schlechter sein sollten, wie es die angeführten Fälle angeben, muss man der Operation eine für das Kindesalter günstigere Prognose stellen, als für die spätern Lebensjahre.

Freilich giebt es auch entgegengesetzte Meinungen. Roger fand, dass etwa die Hälfte seiner Kinder starb, unter drei Jahren starben alle. Bowdetsch (Bullet. de l'Academ. 2. Sér. Avr. — Août. 1872) fand sogar unter 24 Operationen nur 7 Heilungen, 17 Todesfälle. Verliac (thèse de Paris 1867 giebt unter 12 Fällen 5 Heilungen, 7 Todesfälle an.

Gegen solche Erfahrungen kann man geltend machen, dass die früheren Methoden sich mit Entleerung, noch dazu oft unvollkommener, des Eiters begnügten, und nicht ausspülten, ferner, dass man früher der Operation nur als ultimum refugium betrachtete.

Auch Ziemssen spricht (Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter, Berlin 1862) von der Thoracentese als dem letzten verzweifelten Mittel, wenn die Resorption nicht in Gang zu bringen sei etc. Nach Ziemssen soll die Operation nur für die extremsten Fälle aufzusparen sein, er stellt deshalb folgende Indicationen auf 1) bei Empyema necessitatis, 2) bei einem allen Heilbestreben widerstehen-

den Pyothorax, der theils durch das begleitende Fieber, theils durch Behinderung des Athmens und der Oxydation des Blutes das Leben gefährde oder als Complication eines andern Leidens eine bedeutende Rolle spiele, 3) bei lebensgefährlicher Insuffizienz der Lunge in Folge der Compression. Während Ziemssen meinte, dass Kinder mit der grössten Leichtigkeit die grössten Ergüsse, — nicht bloss seröse — welche den Thoraxraum ganz ausfüllen, ertragen und die häufig schnelle Resorption als Regel ansah, spricht sich Montard-Martin (De le Pleurésie purulente et de son traitement, Paris 1872) dahin aus, dass ohne chirurgische Operation die eiterige Pleuritis zu den schwersten und gewöhnlich den Tod herbeiführenden Erkrankungen bei Kindern gehöre, ähnlich Roger (Discours à l'Academie de méd. 9 jouillet 1872), nach dem eine Heilung des Empyems ohne natürliche oder künstliche Eröffnung nicht möglich ist; ebenso sprechen seine Erfahrungen dafür, dass ein Abwarten bei Kindern viel häufiger einen lethalen Ausgang herbeiführt als bei Erwachsenen.

Jetzt haben sich die Meinungen, so verschieden sie im Einzelnen sind, im Allgemeinen dahin geklärt, dass man bei Kindern nie mit der Operation warten dürfe, bis eigentliche Lebensgefahr vorhanden sei, sondern operiren müsse, sobald man ein grösseres Exsudat als ein eiteriges erkannt habe, und unter Anwendung der gewöhnlichen Behandlungsweise sich nicht nach kurzer Zeit Neigung zur Resorption zeige. Auf keinen Fall darf man aber mit der Operation zögern, wenn das Fieber die Kräfte des Kranken zu consumieren anfängt, oder Zeichen von Athembehinderung vorhanden sind (vgl. Kussmaul Deutsches Arch. f. klin. Med. IV, p. 1). Verhandlungen der Societe Méd. de Paris (L'Union 16, 19, 28, 34, 49, 73. 1864 und Bullet. de l'Academ. de méd. de Paris XXX p. 986 Juillet — Septbr. 1869. 2. Sér. I. 11—13, 15—19, 22—27 Avril — Août 1872).

Den Vorzug der grössten Einfachheit hat die Punc-

tion mit dem gewöhnlichen Trocart. Diese Methode ist in den bis jetzt bekannten Fällen am häufigsten angewandt. Ein Blick in die Angaben unserer Fälle überzeugt uns aber, dass sie um so seltener wird, je mehr die Aufmerksamkeit auf die Operation bei Kindern sich lenkte und dass sich das Verhältniss zwischen ihr und den andern Methoden geradezu umgekehrt hat. In den seit dem Jahre 1870 bekannt gewordenen Fällen finden wir die einfache Punction immer seltener erwähnt.

Zuerst fällt eine Erscheinung besonders bei dieser Methode in die Augen: die häufige Wiederansammlung des Exsudates, die immer wieder neue Punctionen nöthig macht. In 26 Fällen, in denen die Häufigkeit der Wiederholungen auffällt, war die einfache Punction angewandt.

Die Capillarpunction bietet vor derselben den Vortheil, dass sie eine vollständigere Entleerung des Eiters ermöglicht, eine sehr kleine unbedeutende Verwundung setzt, eine Fistelbildung durch den Einstichskanal unmöglich macht, wenig schmerzhaft ist und den Eintritt der Luft am sichersten ausschliesst. Welches Gewicht auf den letzten Punkt im Allgemeinen zu legen ist, wird weiter unten besprochen werden; bei einer Operation, die zwar Injectionen, aber eine eigentliche Auswaschung nicht gestattet, ist auf den Abschluss der Luft immerhin Werth zu legen. Die Schmerzhaftigkeit, die auf ein Minimum zu beschränken bei Kindern freilich recht wünschenswerth sein kann, ist doch auch bei der einfachen Punction, ebenso wie die Verwundung nicht bedeutend; übrigens würde eine momentane grössere oder geringere Schmerzempfindung auf die Anwendung einer Methode ceteris paribus nicht bestimmend einwirken dürfen.

Es sind einige sehr günstig verlaufene Fälle nach Capillarpunction bekannt gemacht, so die Fälle 10, 19, 45, 57, 68, die um so bemerkenswerther sind, da sie zum Theil Kinder betrafen, deren Gesundheitszustand im Ganzen wenig befriedigend war, die aber alle in der kurzen

Zeit von einigen Wochen bis zu 2 Monaten zur Heilung kamen. Die Methode wurde von Roger, Bouchut (Gazette des hôp. 14 nov. 1871, Ponteau, thèse de Paris 1872) besonders bevorzugt und am Hôtel Dieu in Paris zu jener Zeit fast ausschliesslich cultivirt. Trousseau, Bouchut u. a. befürworten auch bei dieser Methode die Injection von Medicamenten wie Jod, Chlor etc. Als ein anderer Vortheil dieser Methode muss nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen der Umstand angesehen werden, dass dabei eine jauchige Umwandlung des Eiters so viel ich weiss nicht beobachtet wurde.

Trotz dieser Erfolge möchte doch Manches gegen diese Methode geltend zu machen sein. Sie befördert dicken Eiter schwer, Pseudomembranen gar nicht heraus, und man läuft Gefahr, falls man die Aufsaugung doch erzwingen will, die Eingeweide der Brusthöhle zu beschädigen. Nicht ausser Acht zu lassen ist auch hier das häufige Vorkommen der Wiederansammlung, so dass in den oben angeführten Fällen 4 bis 7mal die Operation wiederholt werden musste und man wohl annehmen darf, dass durch die Punction in Summa mehr Eiter entleert wird als bei analogen Fällen, die durch Schnitt und Drainage behandelt werden. Endlich läuft man Gefahr, schliesslich nach vielen vergeblichen Versuchen doch noch zum Schnitt greifen und sich den Vorwurf machen zu müssen, das Kind Wochen und Monate hingehalten und ihm die Kräfte geraubt zu haben, eine eingreifendere Operation noch zu ertragen. Doch wird die Methode ihre Anhänger behalten und vielleicht mehr in der Privat- als in der Hospitalpraxis. Die Fälle sind wohl nicht so selten, dass Eltern die eingreifende Behandlungsweise, wie sie durch den Schnitt, die Doppelpunction etc. bedingt ist, nicht zugeben wollen, zumal wenn die in die Augen fallenden Erscheinungen nicht Besorgniss erweckend sind; hier hat man sich zwischen einfacher und Capillarpunction zu entscheiden, und wird letzterer bei Empyem den Vorzug geben nebenher schon deshalb, weil sie einem besorgten

Laienauge sich in dem unschuldigen Gewande eines äusserst geringfügigen Eingriffs präsentirt. Ausserdem wird man diese Methode als Probepunction im weitern Sinne anzuwenden oft in Versuchung kommen in Fällen, in denen man eine zu häufige Wiederansammlung des Eiters nicht annehmen und eine zu schnelle Entkräftung des Kindes nicht befürchten zu müssen glaubt. Bei wiederholter Ansammlung des Eiters jedoch soll man diese Methode alsbald verlassen und sie durch die Schnittoperation ersetzen. Die Doppelpunction mit Drainage, die Chassaignac anwandte und empfahl (Société de médicine, Paris 1872) wurde bei Kindern trotzdem wenig, bei Kindern unter 12 Jahren, wie es scheint, nie angewandt. Beispiele von günstigem Ausgang bei Kindern finden sich von Verliac (a. a. O.) angegeben.

Die Methode von Potcin hat manche Vortheile vor den genannten, ohne von ihren Nachtheilen mehre zu besitzen als die durch die zu kleine Oeffnung bedingten; sie steht also an Werth der Schnittoperation am nächsten. Der sinnreich ausgedachte Apparat erlaubt die mannigfachsten Variationen der Anwendung durch einfache Manipulationen, die Eindickung des Eiters wird leicht vermieden, nicht zu sehr eingedickter Eiter kann verdünnt und zum Austritt gebracht, Flüssigkeit beliebig hinein und heraus befördert, ja im günstigen Falle können selbst Pseudomembranen mit entfernt werden.

Ein Vorwurf, der diese Methode trifft, ist, wie gesagt die Kleinheit der Oeffnung. Dieser Mangel haftet der Schnittoperation nicht an.

In der That sind die Resultate der Schnittoperation überraschend gut bei Kindern, wie folgende Zusammenstellung ergiebt.

Ein Einschnitt mit dem Messer wurde gemacht in 32 Fällen; in 29 Fällen erfolgte Heilung, 3 Kinder starben

Unter den Genesenen waren	
Knaben	15
Mädchen	10

Ohne Angabe des Geschlechts 4.

Die Kinder hatten ein Alter von

Jahren	1	1½	1⅔	2½	2⅚	3	3½
Zahl der Fälle	1	1	1	1	1	2	1
Jahren	4	5	5½	6	7	10	11
Zahl der Fälle	2	2	1	4	4	1	2
Jahren	12	14					
Zahl der Fälle	2	1					

Dem Geschlecht nach waren es Knaben im Alter von

Jahr	3	3½	5	5½	6	7	11	12	14
Fälle	1	1	1	1	2	3	1	2	1

Mädchen im Alter von

Jahr	1⅔	2⅚	3⅘	4	6	7	10	11
Fälle	1	1	1	1	2	1	1	1

Das Geschlecht war nicht angegeben bei Kindern von

Jahren	1	1½	2½	3	5	7
Zahl der Fälle	1	1	1	1	1	1

Von den Genesenen hatten ein eiteriges Exsudat 27.
„ „ „ „ „ serös febr. „ 2.

Vor dem Schnitt war erfolglos punctirt bei 3 Kindern im Alter von 1, 2½ und 4 Jahr.

Die Heilung erfolgte bei Knaben von

Jahren	3	5	6	7	7
in der Zeit von	4½W.	2 M.	14 T.	½ J.	einige W.
Zahl der Fälle	1	1	1	1	1
Jahren	7	12	14		
in der Zeit von	½ J.	4 M.	¾ J.		
Zahl der Fälle	1	1	1		

bei Mädchen von

Jahren	1⅔	3⅘	4	6	7
in der Zeit von	10 W.	2 M.	4⅙W.	3 W.	6 W.
Zahl der Fälle	1	1	1	1	1
von Jahren	10	11			
in der Zeit von	6 W.	5 M.			
Zahl der Fälle	1	1			

bei Kindern ohne Angabe des Geschlechts von

Jahren	1	1½	2½	3

in der Zeit von 2 M. 6 W. 5 M. 6 W.
Zahl der Fälle 1 1 1 1

Die Zeit, in der die Heilung erfolgte ist nicht angegeben bei Kindern von

Jahren $2^5/_6$ 4 5 $5^1/_2$ 6 7 12
Zahl der Fälle 1 1 1 1 1 1 1

Der Tod erfolgte nach der Schnittoperation in 3 Fällen bei Kindern von

Jahren $3^1/_2$ 4 8
in der Zeit von 12 T. 4 W. 8 W.

Das erste Kind starb an allgemeiner Entkräftung, das zweite an Pneumonie, bei dem dritten war das Exsudat durch das Zwerchfell gebrochen und der Bahn des Psoas entlang unter das Lig. Poupartii gelangt.

Lässt sich gegen diese Angaben einwenden, dass in der Litteratur wohl eher die Fälle mit günstigem als mit ungünstigem Ausgang Erwähnung fanden, so muss man dagegen doch bedenken, dass bis jetzt der Schnitt in der grössten Mehrzahl der Operationen nur als ultimum refugium betrachtet, bei den Kindern erst angewandt wurde, wenn die Prognose schon eine äusserst unsichere war. Man darf annehmen, dass bei frühzeitiger Eröffnung durch den Schnitt die Zukunft noch günstigere Resultate, besonders was die Zeitdauer der Behandlung anbetrifft liefern wird.

Die Vollständigkeit der Heilung steht der bei den andern Methoden wenigstens nichts nach, ja die Erfahrung scheint jetzt schon bessere Resultate zu liefern. Die Einziehung des Thorax nahm immer nach und nach mehr ab, die Auscultation und Percussion ergab in den meisten Fällen bald keine Abweichung vom Normalen. Die Gefahren der Schnittoperation bei Kindern sind früher entschieden überschätzt. Wendet man auch hier die Vorsicht an, den Eiter mit mehren kleinen Zwischenräumen zu entleeren, so wird man kaum Gelegenheit haben, übele Zufälle von Seiten des Nervensystems zu beobachten (Bartels, Ueber Exsudate im Pleurasack, Arch. f. klin. Medicin 1868) und

unter unsern Fällen findet sich auch nichts Derartiges angegeben. Der Husten, der sich zuweilen in heftigen Ausbrüchen nach der Operation einstellt, pflegt bald zu schwinden, ebenso sind die Bronchialblutungen, falls keine Complicationen in der Lunge vorhanden sind, selten von Belang.

Wesentlich kommt es bei der heutigen Empyemoperation darauf an, den Eiter möglichst vollständig zu entleeren und seine Wiederansammlung zu verhüten. Auf diese Weise ist man im Stande, den Verlauf zu einem vollkommen fieberfreien zu machen. Diese Nichtwiederansammlung des Eiters ist ermöglicht worden durch eine sorgfältige Ausspülung der Wunde. Eine solche sorgfältige Ausspülung der Pleurahöhle kann nur stattfinden bei einer breiten Schnittöffnung, durch die alle Fetzen etc. herausbefördert werden können.

Je sorgfältiger diese Fetzen (Exsudatreste, Eiter) entfernt werden, desto weniger wird man eine Entzündung befürchten, der eben die Ansammlung des Eiters den wesentlichsten Vorschub leistet. Ausserdem hat man in neuerer Zeit Methoden angegeben, um durch Anwendung desinficirender Mittel die Zersetzung zu verhindern oder doch möglichst einzuschränken, und durch diese wird der Nachtheil, welcher der Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die Wundfläche anhaftet, erfahrungsgemäss ausgeglichen.

Von grosser Wichtigkeit ist es, die Ausspülungen häufig vorzunehmen. Den besten Massstab, wie oft dieselben vorzunehmen sind, bieten die Temperaturmessungen; sowie die Temperatur ansteigt, muss ausgespült werden. Die Ausspülung muss eine möglichst vollständige sein; — das ist nur möglich, wenn die Röhre, die in der Thoraxhöhle liegt, bis auf den Grund derselben nach abwärts reicht, sodass die untersten Exsudatfetzen abgespült werden. Schwierigkeiten macht bei Kindern das Offenhalten der Schnittöffnung. Da indessen nach dem von uns beobachteten Falle Kautschukröhren in der Pleura-

höhle ohne jeden Nachtheil ertragen werden; so dürfte dieses Verfahren anzurathen sein. Als Flüssigkeit zum Ausspülen der Pleurahöhle gebraucht man am besten eine indifferente Salzlösung von 0,6 Procent. mit einem geringen Zusatz von Carbolsäure oder Salicylsäurepräparaten bei Körpertemperatur.

Wägt man nun die verschiedenen Methoden gegen einander ab, so ist 1, die schlechteste die einfache Punction mit dem Trocart, weil sie weder den Luftzutritt verhindert noch eine vollständige Ausspülung ermöglicht. 2. Alle Trocartvorrichtungen mit Abschluss der Luft haben den Uebelstand, dass auch sie eine gehörige Ausspülung der Pleurahöhle wegen Enge der Oeffnung nicht gestatten; das Gute, das der Luftabschluss hat, wird schlecht gemacht durch das Zurückbleiben der Entzündungsproducte, welche das Fieber unterhalten in Folge von Resorption von Entzündungsproducten, und durch die local Entzündung erregende Wirkung derselben, wodurch eine erneute Ansammlung von Exsudaten begünstigt wird.

Die Trocartvorrichtungen, welche zugleich eine Ausspülung der Wunde gestatten und die Luft abschliessen sind ebenfalls mangelhaft wegen der Enge der gesetzten Oeffnung — abgesehen von mancherlei Mängeln, welche den meist viel zu complicirten Apparaten noch anhaften und die besonders in der Privatkinderpraxis bei der Unruhe der kleinen Patienten ins Gewicht fallen.

Die Schnittoperation hat, soviel mir scheint, auch den grossen Vorzug vor der Chassaignac'schen Drainage, dass sie weniger eingreifend ist.

Abgesehen von allen übrigen Momenten ist für einen glücklichen Ausgang der Empyemoperation bei Kindern zu empfehlen, dieselbe möglichst früh vorzunehmen, bevor noch die Lunge an ihrer Ausdehnungsfähigkeit eingebüsst hat.

Die nachfolgende Beobachtung stammt aus der Praxis der Herren Professor Ebstein und Dr. Wiese, welche mir dieselbe zur Veröffentlichung überlassen haben.

Helene Sch. 2 J. 2½ Mon. alt, und wohlgepflegtes Kind wohlhabender gesunder Eltern hatte im Winter 187⁴/₅ die Masern, im Winter 1876 die Windpocken überstanden. Sie erkrankte ohne nachweissbare äussere Ursachen am 5. Mai 1876. Herr Dr. Wiese diagnosticirte bald ein sich entwickelndes Pleuraxsudat der linken Seite. Es bestand während der Erkrankung stets Fieber, Oedem der Brustwand war nicht vorhanden. Am 13. Juni trat Herr Professor Ebstein mit in die Behandlung ein. Die kleine Kranke ist ein blasses für ihr Alter grosses Kind von etwas postösem Aussehen. An der Thoraxhälfte zeichnete sich im Allgemeinen ziemlich genau die Ausdehnung des Exsudats ab, welche durch genauere Untersuchung wie folgt festgestellt wurde.

An der linken Thoraxhälfte vorn und hinten war überall Dämpfung. Athemgeräusch war nicht zu hören; die kleine Kranke war ziemlich ungeberdig, sodass die Auscultation sehr erschwert war. An der gedämpften Partie war die Thoraxwand, besonders die Intercostalräume, vorgetrieben. Oedem der Hautdecken nirgends vorhanden. Der Spitzenstoss des Herzens war nicht sichtbar. Herz war nach rechts dislocirt, ebenso wie das ganze Mediastinum anticum. Die kleine Kranke liegt stets auf der kranken Seite. Die Dämpfungsgränze reicht nach abwärts auf der linken Seite bis zum 5. Intercostalraum. Der Leib war ziemlich stark tympanitisch aufgetrieben.

Es wurde, da das Exsudat ein stetiges Wachsthum gezeigt hatte, die operative Behandlung desselben beschlossen und zunächst mit einer gehörig desinficirten Provaz'schen Spritze eine Probepunction zwischen 4. und 5. Rippe zwischen Linea mamil. u. axil. vorgenommen. Als durch dieselbe Eiter entleert wurde, wurde sofort an derselben Stelle eine Incision mit dem Bistouri gemacht, worauf sich durch die Schnittöffnung im dicken Strahl reichlich ein Liter dicken rahmigen, gelben, süsslich riechenden Eiters entleerte, welcher mit vielen Flöckchen und pfropfartigen puriformen Massen untermischt ist.

Bei dem Ausfliessen hustete das Kind stark. Nach der Entleerung des Eiters wurde eine Canüle eingelegt und die Pleurahöhle mit einer 1 procentigen Kochsalzlösung von 37 Grad Celsius ausgespült. In der Nacht nach der Operation hatte das Kind gut geschlafen mit wenig Unterbrechung.

Am 14. Nachmittag, ist die Temperatur 37,3, die Tympanie des Leibes ist geringer, Herz an der normalen Stelle, das Kind ist sehr ungeberdig, die Canüle liegt nicht gut und wird behufs der Reinigung entfernt. Es ist unmöglich dieselbe durch den engen Intercostalraum wieder einzuschieben, da sich die Rippen nach der Entleerung des Excudats stark genährt haben.

Am 15. VI. Temp. früh 37,3
abends 37,3.

Das Einbringen der Canüle gelingt auch heute nicht. Ueber der linken Lunge überall Luftgehalt, geringe Resistenzvermehrung, links vorn oben eine mässige Dämpfung (in der regio infraclavicularis). Der Appetit bessert sich, Stuhl auf Pulv. Mag. c. Rheo. Die Urinmenge, die vor der Operation stark vermindert war, soll zunehmen.

Am 16. VI. Temp. 37,3 früh
38,0 abends.

Der objective Befund wie gestern. Das Kind befindet sich wohl, isst, schläft gut.

Am 17. VI. Temp. früh 38,0
nachmittags 3 Uhr 39,0
abends 39,0.

Das Exsudat fängt an sich wieder anzusammeln.

Am 18. VI. Temp. früh. 38,0
Nachmittags 3 U. 40,6
abends 39,6
Am 19. VI. Temp. morgens 39,9
Am 20. VI. Temp. früh. 40,9
Am 20. VI. „ abends 40,8.

Leider konnten bei dem Kinde genaue Puls- und Respirationszählungen bei der grossen Ungeberdigkeit, die das-

selbe bei Anwesenheit des Arztes zeigte, nicht gemacht werden.

Am 21. VI. Temp. früh 39,6
abends 39,0

Das Exsudat hat inzwischen seine frühere Ausdehnung angenommen; die Dialocationen finden wir nicht so stark wie vor der Operation.

Es war inzwischen eine versilberte, leicht gekrümmte der vordern Thoraxwand angepasste rechteckige Platte von 10 Ctm. Breite und 5 Ctm. Höhe von Neusilber angefertigt worden, in deren Mitte zwei in einer Entfernung von etwa 1 Ctm. neben einanderstehende Metellröhren von demselben Material eingelöthet waren, welche bequem einen dünnen elastischen Katheter passieren liessen. Diese rechtwinklig auf der Metallplatte an ihrem hintern Ende leicht gekrümmten Röhrchen waren so lang, dass sie nach ihrer Einführung durch die Thoraxwand die Pleura costalis ein weniges überragten. Durch diese Vorrichtung hoffte man das Herausschleudern der Canüle besser vermeiden zu können. Am 21. VI nachmittags, wurde an der oben bezeichneten Stelle der inzwischen verheilte Schnitt wieder geöffnet. Der Eiter war nicht übelriechend, etwas dünnflüssiger als das erste mal, es fehlten die dickern flockigen Beimengungen. Nach Entleerung des Eiters wurde die mit den beschriebenen Röhrchen versehene Platte in der Weise an der Thoraxwand applicirt, dass die Röhrchen über die Rippen hinausragten; die Platte wurde mit Watte unterpolstert und durch Bänder, welche an den beiden Enden der Platte befestigt wurden, sowie durch Bindentouren am Thorax befestigt.

Die Ausspülung der Pleurahöhle gelang gut.

Am 22. VI. Temp. früh 37,0
„ abends 37,4
Am 23. VI. Temp. früh 37,7
„ abends 38,0

Die Ausspülung der Pleurahöhle wurde dreimal am Tage gemacht. Der Katheter musste bis auf den Grund

der Pleurahöhle geführt werden, sonst floss die Flüssigkeit klar ab; Nach Einführung des Katheters bis auf den Grund der linken Pleurahöhle entleerten sich mit der Ausspülung eitrige Flocken.

Am 24. VI. Temp. früh 37,9
nachmittags 38,3.

Die Platte muss entfernt werden, weil sie dem beabsichtigten Zwecke nicht entspricht, indem auch sie von dem Kinde hinaus gedrängt wird. Es werden daher einfach gute elastische Katheter in die Pleurahöhle eingeführt.

Am 25. VI. Temp. früh 39,0
Temp. 1 Uhr nachmittags 39,4
„ 4 „ „ 39,4
„ 8 „ abends 39,3.

Bei der Ausspülung fliesst ziemlich reichlich eiterige Flüssigkeit ab. Das Kind ist sehr heiter, hat guten Appetit.

Am 26. VI. Temp. früh 39,2.

Das Kind schläft gut, befindet sich subjectiv wohl. Die Katheter werden entfernt, und da dieselben weich und oberflächlich macerirt sind, zwei dünne Kautschukschläuche in die linke Pleurahöhle eingeführt.

Statt der seit der zweiten Eröffnung der Pleurahöhle angewandten dünnen Carbolsäurelösung wird eine Lösung von salicylsaurem Natron benutzt.

Die Ausspülung der Pleurahöhle geschieht viermal täglich.

Am 27. VI. Temp. früh 7 Uhr 39
„ 9 „ 39,1
„ nachmittags 1 „ 39,4
abends 7 „ 40,0
Am 28. VI. Temp. früh 8 Uhr 38,8
nachmittags 1 „ 38,5
„ 4½ „ 39,4
abends 9 „ 38,8.

Bei der Ausspülung wird dicker rahmiger Eiter entleert und zwar in ziemlich reichlicher Menge.

Vom 26. bis 27. Juni sind zwei Backzähne durchgebrochen.

Subjectives Befunden gut.

Am 29. VI. Temp. früh $9^1/_2$ Uhr 38,1
nachmittags 3 „ 39,0
abends $9^1/_2$ „ 39,2
Am 30. VI. Temp. früh $9^1/_2$ „ 38,0
nachmittags 3 „ 38,0
„ $4^1/_2$ „ 37,9
Am 1. VII. Temp. früh $9^1/_2$ „ 38,2
nachmittags 5 „ 37,7.

Bei der Ausspülung wird guter gelber dicker Eiter in spärlicher Menge entleert.

Am 2. VII. Temp. früh 10 Uhr 37,9
abends $7^1/_2$ „ 38,5
Am 3. VII. Temp. früh 9 „ 37,9
nachmittags $1^1/_2$ „ 38,1
„ 5 „ 38,5
abends 10 „ 38,6
Am 4. VII. Temp. früh $10^1/_2$ „ 38,7
mittags 12 „ 38,9
nachmitt. 5 „ 39,2
abends 8 „ 39,0

Allgemeinbefinden gut. Das Kind liegt nach der zweiten Operation bisweilen, seit 8 Tagen oft auf der rechten Seite. Schlaf gut.

Am 5. VII. Temp. früh 37,9
abends 38,4
Am 6. VII. Temp. früh 37,9
abends 38,3
Am 7. VII. Temp. früh 37,9
abends 38,3
Am 8. VII. Temp. früh 38,3
abends 38,0
Am 9. VII. Temp. früh 37,8
abends 37,8

Subjectives und objectives Wohlbefinden. Links von

oben noch etwas mehr Dämpfung als in den unteren Partien der linken Thoraxhälfte, wo eine sehr geringe Dämpfung besteht.

Am 10. VII. Temp. früh 37,7 abend 37,5
„ 11. VII. „ „ 37,8 „ 37,8
„ 12. VII. „ „ 37,8 „ 38,2
„ 13. VII. „ „ 37,5 „ 38,7
„ 14. VII. „ „ 38,8 „ 39,0.

Durchbruch eines Backenzahns, Zahnschmerzen, ziemlich wenig Appetit.

Am 15. VII.

Wohlbefinden, guter Appetit. Das Kind spielt und ist heiter. Beim Beginn des Ausspülens entleeren sich einige eiterige Flocken. Die Ernährung macht gute Fortschritte. Links hinten oben geringe Dämpfung. Auscultation bei der Ungeberdigkeit des Kindes nicht möglich.

Am 16. VII.

Temperatur schwankt zwischen 37,5 und 38,1. Letztere Temperatur wurde einmal am 28. VII Abends erreicht. Die Ausspülung wird 3 bis 4 mal täglich fortgesetzt. Beim Anfang der Ausspülung wenige Flocken gelben Eiters, später fliesst die Flüssigkeit klar ab. Kind hustet wenig, befindet sich wohl, liegt auf beiden Seiten.

Temp. am 23. VII bis 29. VII ist 37,3 bis 38,1; letzteres einmal am 22. VII. Die Abendtemperatur steigt nicht über 37,5.

Am 29. VII wird das Kind in den Garten gebracht, wo es mit den beiden Drainröhren in der linken Pleurahöhle munter herum springt.

Am 5. VIII. Die Ausspülungen werden auch jetzt noch täglich dreimal gemacht. Die Eiterentleerungen sind minimal. Das Kind ist fieberlos. Inzwischen ist das Kind zugänglicher geworden und die Auscultation ist möglich. Dieselbe ergiebt über beiden Lungen vesiculäres Athmen.

Am 21. VIII.

Seit dem 15. VIII täglich einmalige Ausspülung.

Vom 25. August bis 30. August besteht eine ziemlich starke Bronchitis, reichliche Rasselgeräusche über beiden Lungen, ziemlich viel Husten, bs. früh, nachts wenig.

Die Auswaschungen werden tageweise ausgesetzt. Da die Entleerung von Eiter durch die Schläuche minimal ist, der Verlauf auch trotz des Bronchialcatarrhs ein dauernd günstiger bleibt, wird am 6. Septb. der eine Schlauch entfernt.

12. Septbr. wird der zweite Schlauch gleichfalls entfernt.

Der Bronchialcatarrh ist beseitigt, die Wunde heilt ohne weitern Anstand nach Entfernung der Schläuche zu. Links hinten unten zeigt sich eine minimale Dämpfung, ganz geringe Vermehrung der Resistenz; durchweg hört man auf der linken Seite überall lautes vesiculäres Athmen.

April 1877, fast ein Jahr nach Beginn der Erkrankung fand sich folgender von Herrn Dr. Wiese notirter Status.

Das Kind ist wohl und sehr gut genährt, die Entwicklung des Fettpolsters übersteigt das mittlere Verhältniss. Appetit, Verdauung sind gut, ebenso der Kräftezustand; nur fällt die blasse Hautfarbe auf.

Die räumlichen Dimensionen stehen an beiden Seiten im richtigen Verhältniss zu einander, auch die Entwicklung des ganzen Thorax im richtigen Verhältniss zu dem Alter und der Körpergrösse des Kindes. Palpation, Percussion und Auscultation liefern für Respirations- und Circulationsorgane normale Ergebnisse. Die vor $^1/_4$ Jahre noch nachweisbare dem untersten Theile des linken untern Lungenlappens entsprechende Dämpfung ist verschwunden, die Auscultation daselbst ergiebt nichts Abnormes mehr. Die Herzdämpfung findet sich an normaler Stelle.